

# Necesidades de historia clínica digital

## Tabla de contenido

<b>Módulos necesarios .....</b>	<b>3</b>
<b>MÓDULOS CLÍNICOS .....</b>	<b>3</b>
<b>MÓDULOS DE GESTIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>Módulo: Admisión y Gestión de Citas.....</b>	<b>3</b>
<b>Módulo: Triage.....</b>	<b>5</b>
<b>Módulo: Consulta externa médica, psicológica, nutricional y odontológica.....</b>	<b>7</b>
<b>Módulo de Urgencias y Emergencias .....</b>	<b>9</b>
<b>Módulo: Procedimientos.....</b>	<b>12</b>
<b>Módulo: Enfermería .....</b>	<b>14</b>
<b>Módulo: Farmacia.....</b>	<b>16</b>
<b>Módulo: Laboratorio .....</b>	<b>18</b>
<b>Módulo: Imágenes .....</b>	<b>20</b>
<b>Módulo: Referencia y contrareferencia .....</b>	<b>22</b>
<b>Módulo: Estadística y vigilancia.....</b>	<b>24</b>
<b>Módulo: Auditoría y Calidad .....</b>	<b>26</b>
<b>Módulo: Gestión documental y archivo.....</b>	<b>28</b>
<b>Módulo: Configuración y accesos.....</b>	<b>30</b>
<b>Módulo: Gestión financiera .....</b>	<b>33</b>
<b>Módulo: Recursos humanos.....</b>	<b>36</b>
<b>Módulo: Campaña médica .....</b>	<b>38</b>
<b>Módulo: Limpieza y biocontaminados.....</b>	<b>40</b>
<b>CAPACITACIÓN .....</b>	<b>43</b>
<b>ADAPTABILIDAD .....</b>	<b>43</b>

El presente documento tiene como finalidad establecer los requerimientos funcionales y operativos para la implementación de un Sistema de Historia Clínica Digital en un establecimiento de salud categorizado como I-4.

Este centro de salud brinda atención ambulatoria, atención de urgencias y emergencias, hospitalización, procedimientos, apoyo diagnóstico (laboratorio e imágenes), farmacia, campañas médicas y servicios complementarios.

El sistema solicitado debe permitir:

- La gestión integral del paciente desde su admisión hasta el cierre de atención.
- El registro estructurado y válido médico-legalmente de la historia clínica.
- La integración automática entre módulos clínicos, administrativos y financieros.
- La generación de indicadores estratégicos para toma de decisiones.
- La trazabilidad completa de cada acto asistencial.
- La implementación de firma electrónica validada por RENIEC.
- El cumplimiento de estándares de seguridad, confidencialidad y auditoría.

Asimismo, el sistema debe garantizar:

- Autonomía institucional mediante un módulo de configuración interna.
- Integración entre módulos asistenciales y de gestión.
- Soporte integrado de teleconsultas.
- Capacidad para manejo de campañas médicas.
- Control de inventarios, medicamentos y residuos biocontaminados.
- Generación automática de reportes estadísticos y financieros.
- Seguridad de la información con control de accesos y bitácoras inalterables.

El presente documento describe los módulos requeridos y las funcionalidades que se deberán considerar. Las funcionalidades aquí detalladas constituyen requerimientos base, pudiendo proponer mejoras adicionales que optimicen la operación del sistema.

El objetivo institucional es implementar una solución alineada con la normativa sanitaria vigente en el Perú y al uso que se le daría al sistema en un futuro cercano.

# Módulos necesarios

## MÓDULOS CLÍNICOS

- Admisión y Citas
- Triage
- Consulta Externa Médica
- Consulta Externa Nutricional
- Consulta Externa Psicológica
- Consulta Externa Odontológica
- Emergencia y Observación
- Hospitalización
- Procedimientos
- Enfermería
- Farmacia
- Laboratorio
- Imágenes
- Referencia y Contrarreferencia

## MÓDULOS DE GESTIÓN

- Estadística y Vigilancia
- Auditoría y Calidad
- Gestión Documental
- Configuración y Accesos
- Gestión Financiera
- Recursos Humanos
- Limpieza y Gestión de Residuos

## Módulo: Admisión y Gestión de Citas

### Objetivo

Implementación de un sistema que permita la integración con los módulos clínicos y administrativos necesarios:

- Identificación única del paciente.
- Apertura y registro de historia clínica digital.
- Administración de citas.

- Generación y control de episodios de atención.

## Funcionalidades mínimas

### 1. Registro de paciente:

- Número de documento
- Código de historia clínica
- Apellidos y nombres completos
- Sexo
- Fecha de nacimiento
- Edad
- Dirección completa
- Teléfono(s)
- Correo electrónico
- Estado civil
- Ocupación (opcional)
- Grado de instrucción (opcional)
- Persona de contacto en caso de emergencia (opcional)
- Tipo de seguro o forma de pago

### 2. Actualización de datos registrados

### 3. Gestión de Citas

- Agenda configurable por:
  - Profesional
  - Especialidad
  - Consultorio
- Duración por tipo de consulta.
- Creación de bloques horarios.
- Registro de:
  - Nueva cita
  - Reprogramación
  - Cancelación
- Motivo de cancelación.
- Estado de cita:
  - Programada
  - Confirmada
  - Atendida
  - No asistió
  - Cancelada

4. Generación de numero de atención
  - Vinculación con los diferentes módulos
5. Selección de cama hospitalaria
6. Trazabilidad de flujo
  - Registro de usuario
  - Registro de modificaciones
  - Hora de entrada y salida de los pacientes de los diferentes módulos

## Integraciones propuestas

- Triage
- Consulta externa
- Emergencia
- Hospitalización
- Estadística
- Gestión financiera
- Auditoría y calidad

## Módulo: Triage

### Objetivo

Implementación de un sistema de evaluación inicial que permita:

- Clasificar el nivel de prioridad del paciente.
- Detectar signos de alarma.
- Registrar parámetros clínicos básicos.
- Optimizar tiempos de atención.
- Generar datos para indicadores de calidad.

Módulo dividido en urgencias/emergencias y consulta externa. El módulo de triaje debe ser obligatorio antes de toda atención médica en consulta externa y emergencia, salvo excepciones justificadas.

### Funcionalidades mínimas

1. Registro de la atención por triaje
  - Hora de inicio
  - Usuario responsable
2. Registro de signos vitales

- Presión arterial
  - Frecuencia cardíaca
  - Frecuencia respiratoria
  - Temperatura
  - Saturación de oxígeno
  - Peso
  - Talla
  - IMC (automático)
3. Motivo de consulta
    - Registro rápido de motivo de consulta por texto libre.
    - Selección rápido por motivos frecuentes
  4. Evaluación de signos de alarma
    - Hipotensión severa
    - Hipertensión severa
    - Saturación < 92%
    - Fiebre > 39°C
    - Alteración del sensorio
    - Dolor severo
  5. Clasificación de prioridades
    - Prioridad I
    - Prioridad II
    - Prioridad III
    - Prioridad IV
  6. Trazabilidad de flujo
    - Horas de registro de usuario
    - Historial de modificaciones

## Integración

- Admisión
- Consulta externa
- Emergencia
- Hospitalización
- Estadística y vigilancia
- Auditoría y calidad

# Módulo: Consulta externa médica, psicológica, nutricional y odontológica

## Objetivo

Implementar un sistema estructurado de registro clínico que permita:

- Documentar el acto médico.
- Garantizar validez médico-legal.
- Registrar diagnóstico, tratamiento y seguimiento.
- Integrar prescripción, exámenes y procedimientos.
- Firma electrónica validada por RENIEC

## Funcionalidades mínimas

1. Obtención de datos generales
  - Número de historia clínica
  - Número autogenerated de atención
  - Fecha y hora de atención (automática)
2. Registro de Antecedentes
  - Enfermedades crónicas
  - Alergias
  - Antecedentes quirúrgicos
  - Antecedentes hospitalarios
3. Registro de Motivo de Consulta
  - Obligatorio
  - Con síntomas generales
  - Texto libre
4. Registro de test psicológicos (en consulta psicológica)
5. Registro de Anamnesis
  - Tiempo de enfermedad
  - Registro de anamnesis
  - Evaluación psicológica
  - Evaluación nutricional
  - Texto libre
6. Registro de Examen físico
  - Plantilla generada y con posibilidad de modificación por sistemas
  - Evaluación nutricional

- Evaluación psicológica
- Texto libre
- 7. Registro de estado mental (en consulta psicológica)
- 8. Registro de Diagnóstico
  - Registro de diagnóstico
  - Búsqueda y registro por CIE10.
  - Búsqueda y registro por diagnóstico.
  - Registro de diagnóstico presuntivo, definitivo, repetitivo.
  - Diagnóstico nutricional
  - Múltiples diagnósticos
- 9. Registro de Odontograma (para consulta externa odontológica)
- 10. Registro de Plan de trabajo
  - Texto libre
  - Plan terapéutico
  - Indicaciones
  - Medidas no farmacológicas
  - Plan nutricional
  - Recomendaciones
- 11. Registro de Receta para consulta médica
  - Receta electrónica estructurada.
  - Medicamento.
  - Dosis.
  - Frecuencia.
  - Vía.
  - Duración.
  - Advertencia de stock
- 12. Registro y observación de Exámenes auxiliares
- 13. Registro y observación de Procedimientos
  - Registro del procedimiento.
  - Diagnóstico asociado.
  - Consentimiento informado vinculado.
- 14. Registro de reevaluación
  - Seguimiento médico
  - Seguimiento psicológico
  - Seguimiento nutricional
- 15. Cierre de consulta
- 16. Trazabilidad



- Registro de usuario.
- Firma electrónica validada por RENIEC.
- Bitácora de modificaciones.
- Historial de cambios.
- Control de acceso por rol.

## Integraciones

- Admisión
- Triage
- Farmacia
- Laboratorio
- Imágenes
- Estadística
- Auditoría y calidad
- Gestión financiera

## Módulo de Urgencias y Emergencias

### Objetivo

Implementación un sistema digital estructurado que permita:

- Registrar atención inmediata de pacientes en situación urgente o emergente.
- Priorizar según gravedad.
- Documentar procedimientos críticos.
- Registrar evolución en observación.
- Garantizar trazabilidad médico-legal.
- Firma electrónica validada por RENIEC

### Funcionalidades mínimas

1. Registro de emergencia
  - Fecha y hora de llegada.
  - Medio de llegada (ambulancia / propio / referido).
  - Profesional que recibe.
  - Número de documento
  - Código de historia clínica
  - Apellidos y nombres completos

- Sexo
- Fecha de nacimiento
- Edad
- Dirección completa
- Teléfono(s)
- Correo electrónico
- Estado civil
- Ocupación (opcional)
- Grado de instrucción (opcional)
- Persona de contacto en caso de emergencia (opcional)
- Tipo de seguro o forma de pago

## 2. Triage

- Clasificación por prioridades
- Evaluación rápida (ABCDE)
- Signos vitales
- Motivo de emergencia

## 3. Historia clínica de emergencia

- Motivo de emergencia.
- Historia breve orientada.
- Examen físico focalizado.
- Diagnóstico presuntivo.
- Diagnóstico definitivo.
- Clasificación CIE-10.

## 4. Órdenes de emergencia

- Medicamentos administrados.
- Dosis.
- Vía.
- Hora exacta.
- Profesional que administra.
- Fluidos intravenosos.
- Oxigenoterapia.
- Procedimientos.

## 5. Procedimientos de emergencia

- Intubación.
- Suturas.
- RCP.

- Desfibrilación.
- Cateterización.
- Nebulización.
- Inmovilización.
- Curaciones.
- Hora de procedimiento.
- Responsable del procedimiento.
- Complicaciones del procedimiento.
- Consentimiento (si aplica).

#### 6. Observación

- Registro de hora de ingreso a observación.
- Evoluciones periódicas médicas y de enfermería.
- Indicaciones médicas continuas.
- Monitoreo.
- Tiempo total de permanencia.
- Hora de ingreso.
- Hora de alta.
- Tiempo total de observación.

#### 7. Registro y observación de laboratorios

#### 8. Registro y observación de imágenes

#### 9. Alta médica

- Diagnóstico final.
- Tratamiento realizado.
- Medicación indicada.
- Recomendaciones.
- Cita de control.
- Derivación si corresponde.

#### 10. Alta voluntaria

#### 11. Referencias

- Motivo de referencia.
- Centro de destino.
- Medio de transporte.
- Hora de salida.
- Condición del paciente al traslado.
- Informe de referencia automático.

#### 12. Trazabilidad

- Hora de registro de cada acto médico.

- Hora de registro de cada reporte generado

## Integraciones

- Admisión
- Triage
- Hospitalización
- Laboratorio
- Imágenes
- Farmacia
- Referencia y contrarreferencia
- Auditoría y calidad
- Estadística

## Módulo: Procedimientos

### Objetivo

Implementar un sistema digital que permita:

- Registrar procedimientos médicos menores realizados en tópico.
- Registrar procedimientos de enfermería.
- Documentar consentimiento informado cuando corresponda.
- Registrar materiales utilizados.
- Registrar complicaciones.
- Firma electrónica validada por RENIEC

### Funcionabilidades mínimas

1. Vinculación de procedimiento con atención
  - Asociar el procedimiento al episodio activo.
  - Registrar fecha y hora automática.
  - Registrar profesional responsable.
2. Registro del procedimiento
  - Tipo de procedimiento SEGUS.
  - Descripción del procedimiento.
  - Diagnóstico asociado (CIE-10).
  - Tipo de anestesia (si aplica).
  - Medicamentos administrados.

- Material utilizado.
- 3. Consentimiento informado si se lo requiera
- 4. Registro de medicación y materiales
  - Medicamentos utilizados.
  - Dosis.
  - Vía.
  - Lote (opcional).
  - Materiales utilizados
- 5. Registro de complicaciones
  - Registrar evento adverso.
  - Describir complicación.
  - Clasificación de gravedad.
  - Conducta adoptada.
- 6. Procedimientos de enfermería
  - Registro de medicamento aplicado.
  - Dosis.
  - Vía.
  - Sitio de aplicación.
  - Hora.
  - Profesional que administra.
  - Observaciones.
  - Reacciones adversas.
- 7. Cierre de procedimiento
- 8. Trazabilidad
  - Registro por usuario y tiempo lo realizado

## Integraciones

- Consulta externa
- Emergencia
- Hospitalización
- Farmacia
- Gestión financiera
- Auditoría y calidad
- Estadística

# Módulo: Enfermería

## Objetivo

Implementar un sistema digital que permita:

- Registrar notas de enfermería.
- Ejecutar y documentar indicaciones médicas.
- Controlar administración de medicamentos.
- Registrar balance hídrico.
- Controlar signos vitales seriados.
- Documentar cuidados y eventos adversos.
- Garantizar continuidad de cuidado por turnos.

## Funcionabilidad mínima

1. Notas de enfermería
  - Registro estructurado por turno
  - Fecha y hora automática.
  - Profesional responsable.
  - Observaciones clínicas.
  - Estado general del paciente.
  - Cambios clínicos relevantes.
  - Texto libre estructurado.
2. Administración de medicamentos
  - Visualización de indicaciones activas.
  - Medicamento administrado.
  - Dosis.
  - Vía.
  - Hora exacta.
  - Profesional responsable.
  - Registro de omisión y motivo.
  - Registro de reacción adversa.
  - Confirmación tipo check digital.
3. Control de signos vitales
  - Presión arterial
  - Frecuencia cardíaca
  - Frecuencia respiratoria

- Temperatura
  - Saturación
  - Glicemia capilar (opcional)
  - Intervalos configurables.
  - Gráficas automáticas.
  - Alertas de valores críticos.
4. Balance hídrico
    - Ingresos
    - Egresos
  5. Procedimientos de enfermería
    - Curaciones.
    - Nebulizaciones.
    - Canalización periférica.
    - Retiro de sondas.
    - Aplicación de vacunas.
    - Administración de inyectables.
  6. Escalas clínicas
    - Escala de dolor.
    - Riesgo de caídas.
    - Escala de Glasgow.
    - Riesgo de úlceras por presión.
    - Escalas personalizadas.
  7. Registro de eventos adversos
    - Registro de incidente.
    - Descripción.
    - Clasificación de gravedad.
    - Notificación automática a auditoría.
    - Seguimiento del evento.
  8. Cierre de turno

## Integraciones

- Hospitalización
- Emergencia
- Procedimientos
- Farmacia
- Auditoría y calidad

- Estadística
- Gestión financiera

## Módulo: Farmacia

### Objetivo

Implementar un sistema digital que permita:

- Validar recetas médicas electrónicas.
- Dispensar medicamentos con trazabilidad.
- Controlar inventario en tiempo real.
- Prevenir errores de medicación.
- Registrar farmacovigilancia.
- Integrar consumos con facturación.

### Funcionabilidad mínima

1. Validación de receta
  - Consulta externa.
  - Emergencia.
  - Hospitalización.
  - Nombre genérico.
  - Dosis.
  - Vía.
  - Frecuencia.
  - Duración.
  - Verificar alergias registradas.
  - Verificar duplicidad terapéutica.
  - Registrar farmacéutico responsable.
2. Dispensación
  - Medicamento dispensado.
  - Cantidad.
  - Lote (opcional configurable).
  - Fecha de vencimiento (opcional).
  - Fecha y hora de dispensación.
  - Profesional responsable.
3. Control de inventario



- Registro de stock por medicamento, laboratorio y lote.
  - Stock mínimo configurable.
  - Alertas por bajo stock.
  - Alertas por vencimiento próximo.
  - Registro de ingreso de medicamentos.
  - Registro de salidas.
  - Kardex digital automático.
4. Medicamentos controlados
    - Registro especial.
    - Libro digital de control.
    - Reporte por lote.
  5. Farmacovigilancia
    - Registro de sospecha de reacción adversa.
    - Descripción del evento.
    - Clasificación de gravedad.
    - Medicamento sospechoso.
    - Conducta adoptada.
    - Notificación a estadística.
  6. Alerta clínica
    - Alerta por alergia registrada.
    - Alerta por duplicidad de medicamento.
    - Alerta por dosis fuera de rango.
    - Interacción medicamentosa
  7. Reporte de compras del paciente
    - Historial de medicamentos dispensados.
    - Consumo mensual.
    - Adherencia estimada (opcional).
    - Reimpresión de receta
  8. Cierre de dispensación
  9. Trazabilidad
    - Registro de usuario
    - Hora de dispensación

## Integraciones

- Consulta externa médica
- Emergencia
- Hospitalización

- Enfermería
- Procedimientos
- Gestión financiera
- Auditoría y calidad
- Estadística

## Módulo: Laboratorio

### Objetivo

Implementar un sistema digital que permita:

- Registrar solicitudes de exámenes.
- Gestionar toma de muestras.
- Procesar y validar resultados.
- Generar alertas críticas.
- Integrar resultados automáticamente a la historia clínica.
- Mantener trazabilidad completa del proceso analítico.
- Firma digital validado por RENIEC

### Funcionalidades mínimas

1. Solicitud de exámenes
  - Solicitud desde:
    - Consulta médica.
    - Emergencia.
    - Hospitalización.
  - Registro de:
    - Examen solicitado.
    - Diagnóstico asociado.
    - Prioridad (normal / urgente).
  - Generación automática de orden de laboratorio.
  - Código único de solicitud.
2. Registro de toma de muestra
  - Fecha y hora de toma.
  - Profesional responsable.
  - Tipo de muestra:
    - Sangre
    - Orina

- Heces
  - Hisopado
  - Otros
- Estado de muestra.
- Incidencias (muestra hemolizada, insuficiente, etc.).
- 3. Procesamiento de muestra
  - Registro de ingreso al área técnica.
  - Fecha y hora de procesamiento.
  - Equipo utilizado.
  - Profesional responsable.
- 4. Registro de resultados
  - Registro estructurado por tipo de examen.
  - Valores numéricos.
  - Unidades.
  - Rangos de referencia automáticos.
  - Resultado cualitativo (positivo/negativo).
  - Comentarios del laboratorista.
  - Adjuntar resultados en PDF imprimible.
  - Integración automática a historia clínica.
- 5. Alertas de resultados críticos
  - Permitir definir valores críticos configurables.
  - Generar alerta automática cuando un valor sea crítico.
  - Hora de validación.
  - Médico notificado.
  - Confirmación de lectura.
- 6. Solicitud de reactivos
- 7. Entrega de resultados
  - Registro de entrega
  - Personal responsable de entrega
- 8. Validación y cierre
  - Validación técnica.
  - Validación final por profesional responsable.
  - Firma electrónica del responsable.
  - Hora automática de liberación.

## Integraciones

- Consulta médica

- Emergencia
- Hospitalización
- Nutrición
- Estadística y vigilancia
- Auditoría y calidad
- Gestión financiera

## Módulo: Imágenes

### Objetivo

Implementar un sistema digital que permita:

- Registrar solicitudes de estudios por imágenes.
- Gestionar programación de estudios.
- Adjuntar imágenes diagnósticas.
- Elaborar informes radiológicos estructurados.
- Generar alertas por hallazgos críticos.
- Integrar resultados automáticamente a la historia clínica.
- Firma digital validado por RENIEC

### Funcionabilidades mínimas

1. Solicitud de estudio
  - Consulta médica.
  - Emergencia
  - Hospitalización.
  - Registro de:
    - Tipo de estudio.
    - Región anatómica.
    - Lado.
    - Prioridad (normal / urgente)
    - Diagnóstico asociado (CIE-10).
    - Justificación clínica.
2. Programación de estudio
  - Asignación de fecha y hora.
  - Profesional responsable.
  - Equipo asignado.
  - Registro de estado:

- Programado
  - Realizado
  - Informado
  - Cancelado
- 3. Registro de realización de estudio
  - Fecha y hora de realización.
  - Profesional que realiza el estudio.
  - Incidencias técnicas.
  - Repetición de estudio
- 4. Carga de imágenes
  - Adjuntar imágenes en formatos estándar (JPEG, PNG, PDF).
  - Soportar múltiples imágenes por estudio.
  - Visualización interna sin descargar archivo.
  - Ampliación y visualización.
  - Almacenamiento seguro.
  - Integración con sistemas PACS.
- 5. Informe radiológico
  - Informe estructurado con secciones:
    - Técnica utilizada.
    - Hallazgos.
    - Conclusión diagnóstica.
  - Diagnóstico sugerido.
  - Recomendaciones.
  - Fecha y hora automática.
- 6. Resultados de emergencia
  - Aviso a personal
- 7. Realización de estudios tercerizados
  - Adjuntar estudios realizados fuera del establecimiento.
  - Registrar fecha externa.
  - Registrar centro externo.
  - Adjuntar informe y archivo digital.
- 8. Cierre del estudio
- 9. Trazabilidad
  - Registro de usuario
  - Hora de registro
  - Hora de procedimientos

## Integraciones

- Consulta médica.
- Emergencia.
- Hospitalización.
- Estadística y vigilancia.
- Auditoría y calidad.
- Gestión financiera.
- Referencia y contrarreferencia.

## Módulo: Referencia y contrarreferencia

### Objetivo

Implementar un sistema digital que permita:

- Registrar referencias a otros establecimientos.
- Gestionar traslados en ambulancia.
- Documentar movilización interna o externa.
- Registrar llamadas de activación de ambulancia.
- Generar informe de referencia formal.
- Registrar contrarreferencia.
- Garantizar trazabilidad completa del traslado.

### Funcionabilidad Mínima

#### 1. Activación de traslado

- Registrar llamada entrante solicitando ambulancia.
- Nombre de quien solicita.
- Lugar de recojo.
- Motivo.
- Fecha y hora de solicitud.
- Servicio solicitante.
- Profesional solicitante.
- Motivo de traslado.
- Centro de destino.
- Tipo de ambulancia
- Nivel de urgencia.
- Medio de coordinación (llamada, radio, etc.).

- Hora de salida.
- Hora estimada de llegada.
- 2. Clasificación de traslado
  - Traslado programado.
  - Traslado urgente.
  - Traslado crítico.
- 3. Registro Clínico de referencia
  - Diagnóstico principal (CIE-10).
  - Diagnósticos secundarios.
  - Resumen clínico.
  - Procedimientos realizados.
  - Medicación administrada.
  - Resultados relevantes (laboratorio/imágenes).
  - Motivo específico de referencia.
  - Condición al momento del traslado.
- 4. Registro de personal
  - Profesional que acompaña
  - Tipo de ambulancia asignada.
  - Nombre del conductor.
  - Equipo disponible en ambulancia.
  - Firma electrónica del responsable.
- 5. Registro de monitorización
  - Registrar signos vitales durante traslado.
  - Registro de eventos durante traslado.
  - Medicación administrada durante movilización.
  - Incidentes ocurridos.
- 6. Confirmación de llegada
  - Hora de llegada.
  - Condición del paciente al llegar.
  - Observaciones.
- 7. Confirmación de recepción
  - Hora de recepción.
  - Profesional que recibe en centro destino.
  - Condición del paciente al recepcionar.
- 8. Contrarreferencia
  - Fecha de retorno del paciente.
  - Informe recibido del centro destino.

- Diagnóstico final.
- Tratamiento realizado.
- Recomendaciones.
- Seguimiento requerido.

## Integración

- Emergencia
- Hospitalización
- Consulta externa
- Laboratorio
- Imágenes
- Estadística y vigilancia
- Auditoría y calidad
- Gestión financiera

## Módulo: Estadística y vigilancia

### Objetivo

Implementar un sistema que permita:

- Consolidar automáticamente la información generada por todos los módulos asistenciales.
- Generar indicadores clínicos y administrativos.
- Analizar morbilidad y tendencias.
- Detectar alertas epidemiológicas internas.
- Facilitar toma de decisiones estratégicas.

### Funcionabilidades mínimas

1. Producción por servicio
  - Número de consultas por especialidad.
  - Número de procedimientos.
  - Número de hospitalizaciones.
  - Número de emergencias.
  - Número de traslados.
  - Producción diaria, semanal, mensual y anual.
  - Filtros por:



- Fecha
- Profesional
- Servicio
- Diagnóstico

## 2. Morbilidad por CIE10

- Listado de diagnósticos más frecuentes.
- Clasificación por grupo etario.
- Clasificación por sexo.
- Clasificación por servicio.
- Tendencia mensual.

## 3. Indicadores operativos

- Tiempo promedio de espera.
- Tiempo puerta-médico en emergencia.
- Estancia hospitalaria promedio.
- Tasa de inasistencia.
- Tasa de reingreso.
- Tasa de referencia.
- Tasa de contrarreferencia.

## 4. Vigilancia epidemiológica

- Detectar incremento inusual de diagnósticos.
- Generar alerta por:
  - Enfermedades transmisibles.
  - Síndromes respiratorios.
  - Brotes gastrointestinales.
- Comparar semanas epidemiológicas.
- Generar gráficos automáticos.

## 5. Indicadores de calidad asistencial

- Historias incompletas.
- Eventos adversos.
- Reacciones adversas medicamentosas.
- Complicaciones de procedimientos.
- Mortalidad intrahospitalaria.
- Complicaciones en traslado.

## 6. Indicadores financieros

- Ingresos por servicio.
- Ingresos por profesional.
- Ingresos por tipo de procedimiento.

- Consumo de medicamentos.
  - Costo promedio por hospitalización.
7. Panel de control
    - Gráficos dinámicos.
    - Indicadores.
    - Comparación mensual.
    - Semáforo de alertas (verde/amarillo/rojo).
    - Visualización sencilla para dirección.
  8. Exportación de reportes

## Integración

- Todos los módulos asistenciales.
- Gestión financiera.
- Auditoría y calidad.
- Recursos humanos

## Módulo: Auditoría y Calidad

### Objetivos

- Implementar un sistema digital que permita:
- Realizar auditoría clínica concurrente y retrospectiva.
- Supervisar cumplimiento de registros obligatorios.
- Medir indicadores de calidad asistencial.
- Detectar eventos adversos.
- Evaluar desempeño profesional.
- Generar planes de mejora continua.

### Funcionabilidad mínima

1. Auditoría de historia clínica
  - Revisar historias completas por episodio.
  - Verificar campos obligatorios.
  - Detectar:
    - Falta de diagnóstico CIE-10.
    - Falta de firma electrónica.
    - Falta de plan terapéutico.
    - Inconsistencias.

- Marcar historia como:
  - Conforme
  - Observada
- Registrar observaciones.
- Notificar automáticamente al profesional auditado.
- Debe permitir auditoría:
  - Concurrente (mientras está activo el caso).
  - Retrospectiva (casos cerrados).

## 2. Trazabilidad

- Quién creó el registro.
- Quién lo modificó.
- Fecha y hora exacta.
- Tipo de modificación.
- Adendas registradas.

## 3. Indicadores de calidad

- Porcentaje de historias completas.
- Tiempo promedio de cierre de consulta.
- Tasa de reingreso en 72 horas.
- Tasa de eventos adversos.
- Complicaciones por procedimiento
- Mortalidad hospitalaria.
- Tasa de reacción adversa a medicamentos.
- Tiempo de respuesta en emergencia.

## 4. Eventos adversos

- Registro formal de evento adverso.
- Clasificación de gravedad.
- Servicio involucrado.
- Profesional involucrado.
- Descripción del evento.
- Análisis de causa.
- Plan de acción.
- Seguimiento del caso.
- Cierre formal del evento

## 5. Evaluación de desempeño

- Producción por profesional.
- Cumplimiento de registros.
- Incidencias asociadas.

- Eventos adversos relacionados.
  - Indicadores de calidad individual.
  - Registro de NetPromotinScore por área y profesional.
6. Control de Consentimientos
    - Verificar existencia de consentimiento en procedimientos invasivos.
    - Generar alerta si falta consentimiento.
    - Generar listado de procedimientos sin consentimiento registrado.
  7. Cumplimiento de protocolos
    - Verificar cumplimiento de protocolos configurables
    - Medir porcentaje de adherencia a protocolos

## Integración

- Todos los módulos asistenciales.
- Estadística y vigilancia.
- Gestión financiera.
- Recursos humanos.
- Gestión documental.

## Módulo: Gestión documental y archivo

### Objetivo

Implementar un sistema digital que permita:

- Organizar, almacenar y proteger documentos clínicos y administrativos.
- Garantizar integridad, autenticidad y disponibilidad de la información.
- Gestionar solicitudes de copias.
- Controlar archivo activo y pasivo.
- Registrar accesos y movimientos documentales.

### Funcionalidades mínimas

1. Archivo clínico digital
  - Almacenar documentos vinculados a cada episodio.
  - Organizar por tipo de documento:
    - Consulta
    - Procedimiento
    - Consentimiento
    - Informe

- Alta
  - Traslado
- Visualización cronológica.
- Bloqueo automático tras firma electrónica.
- No permitir eliminación.
- 2. Clasificación de historias
  - Activas
  - Pasivas
  - Registrar fecha de último movimiento.
  - Registrar responsable del archivo.
  - Generar reporte de historias inactivas.
- 3. Solicitud de copias de historia clínica
  - Registro formal de solicitud.
  - Identificación del solicitante.
  - Tipo de copia solicitada:
    - Completa
    - Parcial
  - Motivo.
  - Fecha de solicitud.
  - Fecha de entrega.
  - Profesional autorizado.
  - Firma de entrega digital o física.
- 4. Control de acceso a documentos
  - Registro de usuario que accede.
  - Fecha y hora de acceso.
  - Tipo de documento visualizado.
  - Control de permisos por rol
- 5. Trazabilidad de modificaciones y adendas
  - Registro de adenda.
  - Fecha y hora.
  - Usuario responsable.
  - Motivo de adenda.
  - Visualización del documento original y modificación.
- 6. Gestión de documentos institucionales
  - Almacenar:
    - Protocolos.
    - Manuales.

- Procedimientos.
  - Normativas internas.
  - Actas de comité.
- Control de versiones.
- Fecha de actualización.
- Responsable del documento.
- Historial de modificaciones.
- 7. Conservación y respaldo
  - Respaldo automático diario.
  - Respaldo externo configurable.
  - Protección contra eliminación accidental.
  - Registro de restauraciones.
  - Protección contra visualización externa.
- 8. Documentos adjuntos
  - PDF
  - Imagen
  - Documentos escaneados
  - Consentimientos firmados físicamente
- 9. Eliminación controlada
  - Registro formal de eliminación (si normativa interna lo permite).
  - Justificación documentada.
  - Autorización de dirección.
  - Registro permanente del acto de eliminación.

## Integración

- Todos los módulos asistenciales.
- Auditoría y calidad.
- Estadística.
- Dirección administrativa.
- Recursos humanos

## Módulo: Configuración y accesos

### Objetivo

Implementar un sistema de administración interna que permita:

- Gestionar usuarios y perfiles.

- Configurar permisos por módulo.
- Parametrizar funcionalidades del sistema.
- Modificar reglas operativas sin intervención técnica externa.
- Garantizar seguridad y trazabilidad.

## Funcionabilidad mínima

### 1. Gestión de Usuarios

- Crear usuario.
- Editar usuario.
- Suspende usuario.
- Eliminar usuario (solo lógico, no borrado definitivo).
- Activar/desactivar temporalmente.
- Asignar:
  - Nombre completo.
  - Documento.
  - Profesión.
  - Número de colegiatura (si aplica).
  - Servicio asignado.
  - Turno.
  - Correo institucional.
  - Restablecer contraseña.
  - Forzar cambio de contraseña.
  - Fecha de creación.
  - Usuario que creó.
  - Fecha de última modificación.

### 2. Gestión de Roles

- Médico
- Enfermería
- Psicología
- Nutrición
- Odontología
- Farmacia
- Técnico de farmacia
- Laboratorio
- Admisión
- Auditoría

- Finanzas
- Limpieza
- Cada rol debe poder configurarse con:
  - Acceso total
  - Acceso lectura
  - Acceso edición
  - Acceso restringido
  - Sin acceso

### 3. Configuración de permisos por módulo

- Crear registros.
- Editar registros.
- Cerrar registros.
- Firmar electrónicamente.
- Visualizar estadísticas.
- Generar reportes.
- Exportar datos.
- Descargar archivos.
- Acceder a documentos.

### 4. Parametrización clínica

- Plantillas de consulta.
- Campos obligatorios.
- Listas desplegables.
- Tipos de procedimiento.
- Escalas clínicas.
- Valores críticos de laboratorio.
- Protocolos internos.
- Motivos frecuentes de consulta.
- Clasificación de prioridad en triaje.
- Alertas clínicas.

### 5. Configuración de alertas

- Alertas por valores críticos.
- Alertas por vencimiento de medicamentos.
- Alertas por stock mínimo.
- Alertas por historias incompletas.
- Alertas por ausencia de firma.
- Alertas por reingreso temprano.

### 6. Configuración de indicadores



- Definir indicadores personalizados.
  - Modificar fórmulas.
  - Definir metas institucionales.
  - Configurar semáforo (verde/amarillo/rojo).
  - Definir periodicidad de medición.
7. Configuración financiera
- Tarifario.
  - Precio de procedimientos.
  - Precio de laboratorio.
  - Precio de estudios de imágenes.
  - Métodos de pago.
  - Impuestos aplicables.
8. Seguridad
- Bloqueo automático por inactividad.
  - Bloqueo por intentos fallidos.
9. Trazabilidad de sistema
- Accesos al sistema.
  - Intentos fallidos.
  - Cambios de configuración.
  - Creación y eliminación de usuarios.
  - Cambios en permisos.
  - Modificación de indicadores.

## Integración

- Con todos los módulos

## Módulo: Gestión financiera

### Objetivo

Implementar un sistema digital que permita:

- Registrar ingresos por prestación de servicios.
- Controlar caja diaria.
- Gestionar facturación.
- Integrar automáticamente los servicios clínicos con cobro.
- Generar reportes financieros.

- Evaluar rentabilidad por servicio y profesional.

## Funcionabilidades mínimas

1. Integración de servicios
  - Generar automáticamente cargo económico cuando:
    - Se cierra consulta.
    - Se registra procedimiento.
    - Se dispensa medicamento.
    - Se realiza examen.
    - Se realiza estudio de imagen.
    - Se activa traslado.
  - Asociar cargo al episodio del paciente.
2. Tarifario configurable
  - Crear y editar servicios.
  - Asignar precios.
  - Configurar paquetes.
  - Configurar promociones.
  - Configurar descuentos.
  - Diferenciar precios por tipo de paciente (si aplica).
  - Modificar tarifas sin intervención del proveedor.
3. Facturación
  - Generar comprobante interno.
  - Generar factura electrónica (si se integra)
  - Registrar tipo de comprobante.
  - Registrar datos del cliente.
  - Emitir boleta o factura.
  - Reimprimir comprobantes.
  - Anular comprobantes con justificación.
4. Caja diaria
  - Apertura de caja.
  - Cierre de caja.
  - Registro de ingresos por:
  - Registro de egresos (si aplica).
  - Registro de responsable de caja.
  - Cuadre automático.
  - Reporte diario de caja.
5. Hospitalización

- Cobro por día cama.
  - Cobro por procedimientos intrahospitalarios.
  - Cobro por medicamentos.
  - Cobro por insumos.
  - Generación de estado de cuenta por paciente hospitalizado.
  - Reporte acumulado por estancia.
6. Control de deudas
- Registrar pagos parciales.
  - Generar saldo pendiente.
  - Reporte de cuentas por cobrar.
  - Alertas de deuda vencida.
7. Reportes financieros
- Ingresos por día.
  - Ingresos por mes.
  - Ingresos por servicio.
  - Ingresos por profesional.
  - Ingresos por servicios.
  - Ingresos por farmacia.
  - Ingresos por laboratorio.
  - Ingresos por imágenes.
  - Ingresos por ambulancia.
8. Integración con estadística
- Ingresos vs producción.
  - Ingresos vs morbilidad.
  - Ingresos por diagnóstico.
  - Ingresos por procedimiento.
9. Anulación y descuentos
- Anular cobro con justificación.
  - Registrar usuario responsable.
  - Registrar motivo.
  - No permitir eliminación sin trazabilidad.

## Integración

- Integración con todos los módulos

# Módulo: Recursos humanos

## Objetivo

Implementar un sistema digital que permita:

- Gestionar información del personal.
- Controlar turnos y asistencia.
- Evaluar productividad.
- Medir desempeño.
- Integrar información con gestión financiera y auditoría.
- Garantizar cumplimiento profesional y documental.

## Funcionabilidades mínimas

### 1. Registro de personal

- Nombres y apellidos.
- Documento de identidad.
- Profesión.
- Especialidad.
- Número de colegiatura (si aplica).
- Estado de colegiatura (vigente/no vigente).
- Cargo.
- Servicio asignado.
- Fecha de ingreso.
- Tipo de contrato.
- Modalidad de pago.
- Correo institucional.
- Teléfono.
- Título profesional.
- Colegiatura.
- Certificados.
- Contrato.
- Documentos laborales.

### 2. Gestión de turnos

- Asignar turnos por:
  - Día
  - Semana
  - Mes

- Definir:
    - Hora de inicio
    - Hora de fin
    - Servicio asignado
  - Modificación de turnos.
  - Registro de reemplazos.
  - Registro de guardias.
3. Control de Asistencia
- Registro de ingreso.
  - Registro de salida.
  - Registro de tardanza.
  - Registro de ausencia.
  - Justificación de inasistencia.
  - Reporte mensual de asistencia.
4. Evaluación de desempeño
- Número de consultas realizadas.
  - Número de procedimientos.
  - Número de hospitalizaciones atendidas.
  - Número de emergencias atendidas.
  - Número de estudios informados (laboratorio/imágenes).
  - Ingresos generados por profesional.
  - Tiempo promedio por consulta.
  - Cumplimiento de registros clínicos.
  - Tasa de historias incompletas.
  - Eventos adversos asociados.
  - Tiempo promedio de atención.
5. Gestión de competencias y capacitaciones
- Registrar capacitaciones recibidas.
  - Registrar cursos realizados.
  - Fecha de actualización.
  - Vencimiento de certificaciones.
  - Alertas de vencimiento.
6. Control de habilitaciones
- Registrar vigencia de colegiatura.
  - Registrar vencimiento.
  - Generar alerta automática si está próxima a vencer

## Integración

- Configuración y accesos.
- Admisión (agenda).
- Consulta externa.
- Emergencia.
- Hospitalización.
- Estadística.
- Auditoría y calidad.
- Gestión financiera.

## Módulo: Campaña médica

### Objetivo

Implementar un sistema digital que permita:

- Planificar, ejecutar y cerrar campañas de salud.
- Atender pacientes nuevos o conocidos bajo modalidad de campaña.
- Gestionar flujo masivo de pacientes.
- Integrar múltiples servicios en una sola jornada.
- Generar estadísticas específicas por campaña.
- Medir impacto clínico y financiero.

### Funcionabilidad mínima

1. Registro de campaña
  - Nombre de campaña
  - Tipo: Médica / Laboratorial / Mixta
  - Fecha(s) y horario
  - Sede/lugar
  - Responsable general
  - Equipo asignado (médicos, enfermería, laboratorio, admisión, etc.)
  - Definir cartera de servicios de campaña:
    - Triage
    - Consulta médica
    - Procedimientos (tópico)
    - Laboratorio
    - Imágenes

- Farmacia
  - Nutrición / Odontología / Psicología
- Definir modalidad de pago:
  - Gratuita
  - Copago
  - Convenio
  - Pago normal
- 2. Registro de pacientes
  - Registro rápido (mínimos obligatorios)
  - Validación de duplicidad por DNI/nombres
  - Creación automática de historia clínica
  - Etiqueta: “Paciente captado en campaña”
- 3. Flujo por estaciones
  - Búsqueda rápida por DNI/nombres
  - Confirmación de identidad
  - Apertura de episodio de campaña sin duplicar registros
  - Registro de actualización de datos
- 4. Aplicación de test psicológicos
  - Aplicación digital de test.
  - Carga masiva de resultados.
  - Cálculo de puntaje.
  - Interpretación automática básica.
  - Integración con consulta psicológica.
- 5. Laboratorio de campaña
  - Solicitud masiva de perfiles.
  - Generación automática de etiquetas.
  - Registro de toma de muestra.
  - Carga de resultados.
  - Envío digital posterior.
  - Seguimiento de resultados alterados.
- 6. Farmacia de campaña
  - Medicamento
  - Cantidad transferida
  - Visualización de stock disponible en campaña.
  - Paciente
  - Alertas por stock mínimo.
  - Consumo total por medicamento.

- Consumo por día.
- 7. Generación de paquetes de servicios
- 8. Seguimiento
  - Listado de pacientes con resultados alterados.
  - Generar alertas para búsqueda de enfermedades y pacientes
  - Generar lista de citación posterior.
  - Convertir paciente de campaña en paciente regular
- 9. Estadísticas de campaña
  - Número total de pacientes atendidos.
  - Número de pacientes nuevos captados.
  - Distribución por sexo y edad.
  - Diagnósticos más frecuentes.
  - Resultados alterados por laboratorio.
  - IMC promedio.
  - Casos detectados de riesgo.
  - Costo vs ingreso.
  - Productividad por profesional.
  - Tiempo promedio por estación.
- 10. Cierre de campaña

## Integración

- Gestión financiera

## Módulo: Limpieza y biocontaminados

### Objetivo

Implementar un sistema digital que permita:

- Registrar y monitorear actividades de limpieza.
- Gestionar residuos sólidos hospitalarios.
- Controlar segregación adecuada.
- Registrar generación de desechos por área.
- Garantizar cumplimiento de bioseguridad.
- Generar indicadores ambientales internos.

### Funcionabilidades mínimas

1. Programación de limpieza



- Definir cronograma por área.
  - Definir frecuencia:
    - Diaria
    - Semanal
    - Mensual
    - Post procedimiento
  - Asignar responsable.
  - Fecha y hora.
  - Área intervenida.
  - Tipo de limpieza:
    - Rutinaria
    - Terminal
    - Post evento
  - Confirmación digital de ejecución
2. Registro de insumos de limpieza
- Registrar consumo de:
    - Desinfectantes.
    - Guantes.
    - Bolsas.
    - Equipos de protección.
  - Control de stock.
  - Alertas por stock mínimo.
3. Gestión de residuos
- Clasificación:
    - Residuos comunes.
    - Residuos biocontaminados.
    - Residuos punzocortantes.
    - Residuos especiales (si aplica).
    - Residuos químicos (laboratorio).
  - Debe permitir registrar:
    - Área generadora.
    - Cantidad (kg o volumen).
    - Fecha y hora de recolección.
    - Responsable de recolección interna.
    - Responsable de traslado externo.
    - Empresa recolectora (si aplica).
    - Número de guía de transporte.

4. Registro de punzocortantes
  - Registrar cierre de contenedores.
  - Fecha de llenado.
  - Fecha de retiro.
  - Área generadora.
  - Responsable.
5. Control de almacenamiento de residuos
  - Registrar fecha de ingreso al almacén temporal de residuos.
  - Fecha de retiro por empresa externa.
  - Condiciones de almacenamiento.
  - Incidencias.
  - Cantidad total de residuos por mes.
  - Cantidad de residuos biocontaminados.
  - Generación por servicio.
  - Tendencia mensual.
6. Registro de incidentes de bioseguridad
  - Registrar accidentes:
    - Exposición a fluidos.
    - Pinchazo accidental.
    - Derrames.
  - Área afectada.
  - Profesional afectado.
  - Medidas tomadas.
  - Seguimiento.

## Integración

- Hospitalización.
- Emergencia.
- Procedimientos.
- Laboratorio.
- Campañas.
- Auditoría y calidad.
- Gestión financiera (opcional).
- Recursos humanos (asignación de personal).

# CAPACITACIÓN

Con el objetivo de garantizar autonomía institucional, sostenibilidad del sistema y capacidad de mejora continua, se deberá incluir un programa de capacitación dirigido al personal del área de Tecnología de la Información (TI) del establecimiento.

Dicha capacitación deberá contemplar:

- Arquitectura general del sistema.
- Estructura de base de datos.
- Configuración de módulos.
- Gestión de usuarios y permisos.
- Parametrización de plantillas clínicas.
- Configuración de indicadores y reportes.
- Gestión de respaldos y restauración.
- Procedimientos de actualización del sistema.
- Gestión de incidencias técnicas básicas.
- Administración del servidor (si aplica).
- Buenas prácticas de seguridad y mantenimiento.

La capacitación deberá realizarse antes y durante la marcha del sistema y e incluir acompañamiento durante el período de implementación.

# ADAPTABILIDAD

Se deberá contemplar un período de estabilización posterior a la puesta en marcha oficial del sistema.

Los usuarios finales (médicos, enfermería, psicología, nutrición, odontología, farmacia, laboratorio, administración y dirección, etc) podrán formular observaciones, sugerencias o solicitudes de mejora.

Las mejoras razonables relacionadas con usabilidad, parametrización, ajustes de campos, modificación de flujos o mejoras operativas deberán ser implementadas.